



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Técnicas de acústica aplicada a la edificación, innovación y desarrollo		Código	670503011
Titulación	Mestrado Universitario en Tecnoloxías de Edificación Sostible (plan 2012)			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	2º cuatrimestre	Primero	Optativa	3
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Física			
Coordinador/a	Nogueira Lopez, Pedro Fernando	Correo electrónico	pedro.nogueira@udc.es	
Profesorado	Nogueira Lopez, Pedro Fernando	Correo electrónico	pedro.nogueira@udc.es	
Web				
Descripción general	El módulo de "Acústica Aplicada a la Edificación. Innovación y Desarrollo" persigue la capacidad de actuar convenientemente a lo largo de todas las etapas del proceso constructivo para el cumplimiento de los requisitos acústicos de calidad ambiental y del Código Técnico de la edificación, de conocer y adquirir experiencia en técnicas avanzadas de acústica aplicada a la edificación, así como de conocer las áreas de investigación e innovación tecnológica en el ámbito de la acústica aplicada a la edificación.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A16	Conocer los principios y métodos de la física ambiental. Conocer las leyes y modelos de intercambio energético en las edificaciones con el medio-ambiente.
A17	Conocer los fundamentos físicos de la energía acústica y su transmisión, así como las técnicas avanzadas de investigación aplicadas a la edificación basadas en los mismos.
A18	Conocer y saber aplicar la tecnología de acústica en edificación, del aislamiento y del acondicionamiento acústico, y su normativa de aplicación
B1	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
B2	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B3	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
B4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións -e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan- a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades
B5	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	Capacidad de análisis y síntesis.
B10	Capacidade de Resolución de problemas.
B13	Capacidad de Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
B23	Sensibilidad hacia temas medioambientales.
B24	Orientación a resultados.
B25	Orientación al cliente.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.



C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Capacidade de actuar convenientemente ao longo de todas as etapas do proceso construtivo para o cumprimento dos requisitos acústicos de calidade ambiental e do Código Técnico da edificación, de coñecer e adquirir experiencia en técnicas avanzadas de acústica aplicada á edificación, así como de coñecer as áreas de investigación e innovación tecnolóxica no ámbito da acústica aplicada á edificación.	AM16	BM1	CM1
	AM17	BM2	CM2
	AM18	BM3	CM6
		BM4	CM7
		BM5	CM8
		BM6	
		BM10	
		BM13	
		BM23	
		BM24	
		BM25	

Contenidos	
Tema	Subtema
Evaluación y Gestión del ruido ambiental: contaminación acústica.	Integración de la contaminación acústica en los sistemas de gestión ambiental. Integración de la calidad acústica en los sistemas de evaluación de la sostenibilidad en edificación.
Técnicas y Medidas acústicas.	Metodologías de medida. Valoración de los niveles sonoros. Instrumentos de medida y calibración. Inspecciones acústicas.
Líneas de I+D+i	Estado actual y tendencias futuras en la acústica aplicada a la edificación.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A16 A17 B1	6	18	24
Estudio de casos	B2 B10	4	12	16
Salida de campo	B23 B25 C8	3	6	9
Trabajos tutelados	B3 B4 B6	3	6	9
Análisis de fuentes documentales	B5 C1 C2 C6 C7	2	6	8
Prácticas de laboratorio	A18 B13 B24	3	6	9
Atención personalizada		0	0	0

(\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Presentación por parte del profesor de los contenidos básicos de la parte teórica de cada tema. Esta presentación se hará de modo esquemático y orientado tanto a la correcta comprensión de los contenidos como a su utilidad práctica en esta y en otras asignaturas del Máster



Estudio de casos	<p>Exposición de casos.</p> <p>El alumno se sitúa ante problemas concretos (casos), que le describen una situación real de la vida profesional. A través de una metodología de descubrimiento guiado, el problema ha de ser comprendido y valorado individualmente.</p> <p>Análisis de casos.</p> <p>Metodología donde el sujeto se enfrenta ante la descripción de una situación específica que plantea un problema que ha de ser comprendido, valorado y resuelto por un grupo de personas, a través de un proceso de discusión. El alumno debe ser capaz de analizar una serie de hechos, referentes a un campo particular del conocimiento o de la acción, para llegar a una decisión razonada a través de un proceso de discusión en pequeños grupos de trabajo.</p>
Salida de campo	Visitas e inspecciones a instituciones, empresas, edificaciones y objetivos de interés relacionados con el ámbito del Máster.
Trabajos tutelados	Metodología diseñada para promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes, bajo la tutela del profesor y en escenarios variados (académicos y profesionales). Está referida prioritariamente al aprendizaje del "cómo hacer las cosas". Constituye una opción basada en la asunción por los estudiantes de la responsabilidad por su propio aprendizaje.
Análisis de fuentes documentales	<p>Lectura y análisis de fuentes documentales. Búsquedas en bases de datos y webs de conocimiento científico y técnico.</p> <p>Discusión de los resultados de las búsquedas.</p>
Prácticas de laboratorio	<p>Prácticas en áreas experimentales.</p> <p>Realización de actividades de carácter práctico, tales como demostraciones, ejercicios, experimentos, investigaciones, etc.</p>

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio Estudio de casos	<p>Desarrollo de actividades presenciales de orientación, dinamización y seguimiento del trabajo de los estudiantes: orientación para la realización de informes, preparación de exposiciones, búsqueda y selección de material bibliográfico, y guía en la resolución de problemas.</p> <p>El profesorado intentará una atención personalizada durante la docencia con el grupo, no obstante, las orientaciones individualizadas podrán conveniarse con el profesorado, dentro de su disponibilidad en el marco de la tutoría universitaria del curso académico.</p>

### Evaluación

Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Prácticas de laboratorio	A18 B13 B24	Evaluación mediante el seguimiento del estudiante y los informes de las actividades experimentales realizadas.	20
Estudio de casos	B2 B10	Evaluación continua: aplicación de metodologías específicas a casos prácticos realizados individualmente, y entregados para su evaluación.	40
Salida de campo	B23 B25 C8	Evaluación mediante un informe de la actividad realizada.	10
Trabajos tutelados	B3 B4 B6	Evaluación de la adecuación de los trabajos realizados por el alumno a los criterios específicos y orientaciones planteados por los profesores, la calidad científico/técnica de los mismos y la defensa realizada, en su caso.	30

### Observaciones evaluación



Será condición necesaria para poder superar la materia a asistencia como mínimo al 70% de las clases.

Además

de la asistencia, la participación y realización casos y prácticas, se podrán realizar las pruebas que se consideren necesarias con el fin de valorar adecuadamente el grado de asimilación de los contenidos conceptuales y procedementais de la materia.

Las metodoloxías

anteriores persiguen la evaluación continua de la materia, que supone el 100% de la calificación sin necesidad de examen o prueba objetiva final. De acuerdo con el calendario académico establecido por la universidad se podrán realizar pruebas objetivas (exámenes) de primera y segunda oportunidad de cada convocatoria, en caso de no superar la materia mediante la evaluación continua.

### Fuentes de información

<b>Básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Díaz Sanchidrián, César (2010). El aislamiento acústico. Madrid: Instituto Juan de Herrera</li> <li>- Valero Granados, Santiago (2011). Acústica aplicada al interiorismo : [acondicionamiento acústico en locales de uso público]. Librosdeacustica.es</li> <li>- (2012). Aislamiento acústico. Madrid : ATC Ediciones</li> <li>- Bartí Domingo, Robert. (2010). Acústica medioambiental. San Vicente (Alicante) : Editorial Club Universitario</li> <li>- C.M.A. Vasques, J. Dias Rodrigues, editors (2011). Vibration and structural acoustics analysis : current research and related technologies. Dordrecht : Springer</li> <li>- edited by William J. Cavanaugh, Gregory C. Tocci, and and Joseph A. Wilkes. (2010). Architectural acoustics : principles and practice. Hoboken : John Wiley &amp; Sons</li> <li>- Versión electrónica del título en papel: Applied acoustics = ISSN 0003-682X (). Applied acoustics [Recurso electrónico]. New York : Elsevier</li> </ul> <p>Recursos Web:<a href="http://www.aecor.es">http://www.aecor.es</a> Recursos Web:<a href="http://www.aecor.es">http://www.aecor.es</a></p>
<b>Complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Juan Antonio Martos Núñez (2010). El delito de contaminación acústica. Madrid : lustel</li> </ul>

### Recomendaciones

**Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente**

**Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente**

**Asignaturas que continúan el temario**

Técnicas de acústica aplicada a la edificación, innovación y desarrollo/670503011

**Otros comentarios**

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías